

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. Oktober 2004 (28.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/091967 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60N 2/56, 2/48**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/001825**

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Februar 2004 (25.02.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 17 511.3 16. April 2003 (16.04.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **DAIMLERCHRYSLER AG** [DE/DE]; Epplerstrasse
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BARGHEER, Claudio**
[DE/DE]; Aichtalstrasse 82, 71088 Holzgerlingen (DE).
HARTMANN, Dietmar [DE/DE]; Frontalstrasse 59,
75392 Deckenpfronn (DE). **PFAHLER, Karl** [DE/DE];
Mühlrain 22, 70180 Stuttgart (DE). **RENNER, Lothar**
[DE/DE]; Kinzigstrasse 14, 71154 Nufringen (DE).

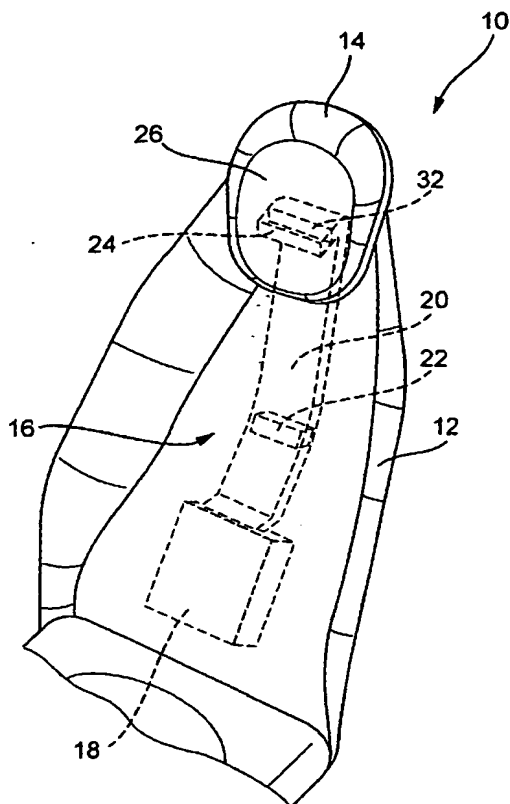
(74) Anwälte: **BRANSE, Hermann** usw.; DaimlerChrysler
AG, Intellectual Property Management, IPM - C106,
70546 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,**
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **AIR SUPPLY DEVICE FOR A VEHICLE SEAT**

(54) Bezeichnung: **LUFTVERSORGUNGSEINRICHTUNG FÜR EINEN KRAFTWAGENSITZ**



(57) Abstract: The invention relates to an air supply device for a vehicle seat, comprising an air channel (20) which is arranged on the pressure side of a blower (18). Said channel comprises at least one air discharge opening (24), which is arranged in the area above the seat, and used to supply the head, shoulder and neck areas of a passenger with a flow of air which can be adjusted. A heating element (22) is arranged in the air channel (20) between the blower (18) and the air discharge opening (24). In order to produce an a vehicle seat with air supply device whose air flow is even more agreeable to passengers, a grid-shaped element (32) is arranged inside the air channel between the air discharge opening (24) and the heating element (22). As a result, the air flow exiting from the air discharge opening (32) is homogenised and slowed down, and can therefore, transfer more heat from the heating element (22) to the air flow due to said slowdown.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Luftversorgungseinrichtung für einen Kraftwagensitz mit einem druckseitig eines Gebläses (18) angeordneten Luftkanal (20), der wenigstens eine im oberen Bereich des Sitzes vorgesehene Luftausströmöffnung (24) zum Versorgen des Kopf-, Schulter- und Nackenbereiches eines Sitzinsassen mit einem regelbaren Luftstrom aufweist, wobei zwischen dem Gebläse (18) und der Luftausströmöffnung (24) ein Heizelement (22) in dem Luftkanal (20) angeordnet ist. Um eine Luftversorgungseinrichtung für einen Kraftwagensitz zu schaffen, dessen Luftstrom vom Sitzinsassen als noch komfortabler empfunden wird, ist zwischen der Luftausströmöffnung (24) und dem Heizelement (22) ein Gitterelement (32) innerhalb des Luftkanals angeordnet. Hierdurch wird einerseits der aus der Luftausströmöffnung (32) austretende Luftstrom homogenisiert und verlangsamt, und andererseits kann durch dieses Verlangsamung werden.

WO 2004/091967 A3



KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 25. November 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/001825

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60N2/56 B60N2/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B60N B60H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 201 04 173 U (SCHATZINGER LUDWIG) 13 June 2001 (2001-06-13) page 5, line 23 - page 6, line 2; claim 6; figures 6,7	1-5
X	DE 199 49 935 C (DAIMLER CHRYSLER AG) 9 November 2000 (2000-11-09) column 1, line 60 - column 2, line 21; figures 1,2	1-4
Y	DE 100 54 010 C (DAIMLER CHRYSLER AG) 3 January 2002 (2002-01-03) cited in the application abstract; figures	1-5
Y	EP 0 217 752 A (COMIND SPA) 8 April 1987 (1987-04-08) the whole document	1-5
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 October 2004

Date of mailing of the international search report

07/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gatti, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/001825

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X,P	EP 1 323 574 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 2 July 2003 (2003-07-02) column 2; figure 2 & US 2003/132650 A1 (RENNER LOTHAR ET AL) . 17 July 2003 (2003-07-17) paragraph '0013!; figure 2	1-4
X,P	EP 1 323 573 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 2 July 2003 (2003-07-02) abstract; figure	1
X,P	WO 03/106215 A (DAIMLER CHRYSLER AG ; RENNER LOTHAR (DE); PFAHLER KARL (DE); BARGHEER) 24 December 2003 (2003-12-24) abstract; figures	1
X,P	DE 101 63 051 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 10 July 2003 (2003-07-10) column 2; figures 2,3	1
X,P	DE 102 28 356 B (DAIMLER CHRYSLER AG) 8 January 2004 (2004-01-08) abstract; figures 1-3	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/001825

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 20104173	U	13-06-2001	DE 20104173 U1	13-06-2001
			DE 10160799 A1	19-09-2002
DE 19949935	C	09-11-2000	DE 19949935 C1	09-11-2000
DE 10054010	C	03-01-2002	DE 10054010 C1	03-01-2002
			EP 1203691 A2	08-05-2002
			US 2002057006 A1	16-05-2002
EP 0217752	A	08-04-1987	IT 206492 Z2	10-08-1987
			BR 8604822 A	07-07-1987
			DE 3672736 D1	23-08-1990
			EP 0217752 A2	08-04-1987
			ES 295153 U	01-04-1987
EP 1323574	A	02-07-2003	DE 10163049 A1	17-07-2003
			EP 1323574 A2	02-07-2003
			US 2003132650 A1	17-07-2003
US 2003132650	A1	17-07-2003	DE 10163049 A1	17-07-2003
			EP 1323574 A2	02-07-2003
EP 1323573	A	02-07-2003	DE 10163050 A1	17-07-2003
			EP 1323573 A2	02-07-2003
WO 03106215	A	24-12-2003	DE 10226008 A1	22-01-2004
			WO 03106215 A1	24-12-2003
DE 10163051	A	10-07-2003	DE 10163051 A1	10-07-2003
DE 10228356	B	08-01-2004	DE 10228356 B3	08-01-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/001825

A. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 B60N2/56 B60N2/48		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 B60N B60H		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 201 04 173 U (SCHATZINGER LUDWIG) 13. Juni 2001 (2001-06-13) Seite 5, Zeile 23 - Seite 6, Zeile 2; Anspruch 6; Abbildungen 6,7	1-5
X	DE 199 49 935 C (DAIMLER CHRYSLER AG) 9. November 2000 (2000-11-09) Spalte 1, Zeile 60 - Spalte 2, Zeile 21; Abbildungen 1,2	1-4
Y	DE 100 54 010 C (DAIMLER CHRYSLER AG) 3. Januar 2002 (2002-01-03) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen	1-5
Y	EP 0 217 752 A (COMIND SPA) 8. April 1987 (1987-04-08) das ganze Dokument	1-5
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *G* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 1. Oktober 2004		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 07/10/2004
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Gatti, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/001825

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X,P	EP 1 323 574 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 2. Juli 2003 (2003-07-02) Spalte 2; Abbildung 2 & US 2003/132650 A1 (RENNER LOTHAR ET AL) 17. Juli 2003 (2003-07-17) Absatz '0013!; Abbildung 2	1-4
X,P	EP 1 323 573 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 2. Juli 2003 (2003-07-02) Zusammenfassung; Abbildung	1
X,P	WO 03/106215 A (DAIMLER CHRYSLER AG ; RENNER LOTHAR (DE); PFAHLER KARL (DE); BARGHEER) 24. Dezember 2003 (2003-12-24) Zusammenfassung; Abbildungen	1
X,P	DE 101 63 051 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 10. Juli 2003 (2003-07-10) Spalte 2; Abbildungen 2,3	1
X,P	DE 102 28 356 B (DAIMLER CHRYSLER AG) 8. Januar 2004 (2004-01-08) Zusammenfassung; Abbildungen 1-3	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/001825

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20104173	U	13-06-2001	DE 20104173 U1	13-06-2001
			DE 10160799 A1	19-09-2002
DE 19949935	C	09-11-2000	DE 19949935 C1	09-11-2000
DE 10054010	C	03-01-2002	DE 10054010 C1	03-01-2002
			EP 1203691 A2	08-05-2002
			US 2002057006 A1	16-05-2002
EP 0217752	A	08-04-1987	IT 206492 Z2	10-08-1987
			BR 8604822 A	07-07-1987
			DE 3672736 D1	23-08-1990
			EP 0217752 A2	08-04-1987
			ES 295153 U	01-04-1987
EP 1323574	A	02-07-2003	DE 10163049 A1	17-07-2003
			EP 1323574 A2	02-07-2003
			US 2003132650 A1	17-07-2003
US 2003132650	A1	17-07-2003	DE 10163049 A1	17-07-2003
			EP 1323574 A2	02-07-2003
EP 1323573	A	02-07-2003	DE 10163050 A1	17-07-2003
			EP 1323573 A2	02-07-2003
WO 03106215	A	24-12-2003	DE 10226008 A1	22-01-2004
			WO 03106215 A1	24-12-2003
DE 10163051	A	10-07-2003	DE 10163051 A1	10-07-2003
DE 10228356	B	08-01-2004	DE 10228356 B3	08-01-2004